



REGISTRO DE LA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: ES 2 006 904

⑫ Número de solicitud: 8801171

⑬ Int. Cl.⁴: C11B 1/10

⑭

## PATENTE DE INVENCION

A6

⑮ Fecha de presentación: 15.04.88

⑯ Fecha de anuncio de la concesión: 16.05.89

⑰ Fecha de publicación del folleto de patente:  
16.05.89

⑱ Titular/es: Jose Luis Jimenez Rodriguez  
Ferrandiz, 39  
29012 Malaga, ES

⑲ Inventor/es: Jimenez Rodriguez, Jose Luis

⑳ Agente: Isern Cuyás, Jaime

㉑ Título: Procedimiento de obtención de aceite a partir del orujo.

㉒ Resumen

Procedimiento de obtención de aceite a partir del orujo, que consiste en separar previamente en los orujos, el hueso de la pulpa por vía húmeda (flotación). Las pulpas exentas de huesos, son dislaceradas y termobatidas para que el aceite se encuentre en condiciones de unirse entre sí y separarse en los sólidos y agua, siguiendo un proceso de separación entre fases, sólido-líquido o sólido y líquidos entre sí, de acuerdo con el método elegido, la separación del hueso y la pulpa se efectúa mediante tanques de flotación o por procedimiento similar.

## DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un procedimiento de obtención de aceite a partir del orujo.

Más concretamente, en la invención se ha ideado un procedimiento destinado para la obtención de aceite a partir del orujo, subproducto en la elaboración de aceite de oliva, previa separación del hueso y pulpas por flotación.

Es sabido que en la actualidad y desde hace considerable cantidad de tiempo, el proceso más usual para la extracción de aceite de orujo se efectúa mediante el empleo de disolventes. Si bien es cierto que por este procedimiento el agotamiento graso en los orujos es mayor, no es menos cierto su mayor coste y peligrosidad, a lo que se une el inconveniente de obtener un aceite de muy baja calidad.

El fin primordial del proceso objeto del presente registro, es la consecución y recuperación de la mayor cantidad de aceite posible, como base económica principal de ingresos en la industrial extractora.

Como es conocido, el proceso actual de extracción sigue las siguientes fases o etapas de trabajo: secado del orujo, percolación del disolvente; evaporación y recuperación del disolvente; recuperación del aceite; y finalmente, separación del hueso y pulpa por ventilación, en algunas extractoras.

El inconveniente principal de que adolece el proceso tradicional descrito, es que la separación resulta imperfecta, puesto que las partículas de hueso y pulpa con iguales pesos no pueden separarse por ventilación.

Es sabido también, que la técnica de elaboración de aceite de oliva está cambiando hacia los llamados sistemas continuos por centrifugación, en contra de los tradicionales por prensas.

La humedad en los orujos de los sistemas tradicionales oscila entre 25-28 %, mientras que en los sistemas continuos está entre el 50-53 %.

Como constante del sistema está como inicio del proceso, el secado de los orujos, que por su alto contenido de humedad, sobre todo de los sistemas continuos, hace costoso el secado; el empleo de disolventes, peligroso en su manejo y costoso; su posterior separación del hueso y la pulpa, en las extractoras que lo practican, que es imperfecta, pues existen muchas partículas de hueso y pulpas iguales en peso que imposibilitan la separación por ventilación.

El procedimiento objeto de la patente consiste en iniciar el proceso de extracción de aceite, separando previamente en los orujos el hueso de la pulpa por vía húmeda (flotación).

Las pulpas exentas de huesos, debidamente tratadas y acondicionadas, dislaceradas y termobatadas, para que el aceite se encuentre en condiciones idóneas de unirse entre sí y separarse de los sólidos y agua, siguen un proceso de separación entre fases, sólido-líquido o sólido y líquido entre sí, de acuerdo con el sistema elegido.

La separación del hueso y la pulpa se efectúa mediante tanques de flotación, o por cualquier otro procedimiento que permita dicha separación.

La separación entre fases se efectúa mediante centrifugas de eje horizontal, vertical o prensas.

El resultado de su consecución posibilita el logro de las siguientes ventajas sobre los procedimientos actualmente utilizados.

1. Mejora calidad de aceite
2. Reduce el volumen de materia elaborada para una misma producción.
3. Reducción del costo en la elaboración de aceite, al no ser necesario el empleo de disolvente ni mayor consumo energético para secarlo.
4. Revalorización de los productos al obtenerlos separadamente, para su posterior comercialización a saber:
  - A) Pulpas desengrasadas parcialmente con destino a alimentación ganadera, y con materia prima para piensos compuestos.
  - B) Huesos con destinos a carbones especiales, cargas para plásticos y pinturas, furfural, como abrasivo para limpieza y pulido de metales, restauración de fachadas y edificios, y como material combustible.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se reclama. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención de aceite a partir del orujo, caracterizado esencialmente por comprender una primera fase en la que se somete el orujo a un proceso de separación previa del hueso y la pulpa, por vía húmeda o flotación; porque una vez las pulpas exentas de huesos, son tratadas y acondicionadas debidamente, sometiéndolas a un procesos de dislacerado y termobatido para que el aceite se encuentre en condiciones idóneas de unirse entre sí y separarse de los sólidos y agua, siguiendo un proceso de separación

entre fases, sólido-líquido o sólido y líquidos entre sí, de acuerdo con el sistema elegido, recurriéndose para ello a centrifugas de eje horizontal, vertical o prensas; y por comprender una fase final en la que se efectúa la separación del hueso y la pulpa mediante tanques de flotación o por cualquier otro procedimiento que permita dicha separación, a fin de obtenerse pulpas parcialmente desengranadas para su aprovechamiento en diversos campos, tales como alimentación ganadera y como materia prima para piensos compuestos, huesos con destino a carbones especiales, cargas para plásticos y pinturas, furfural, abrasivos y similares.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65